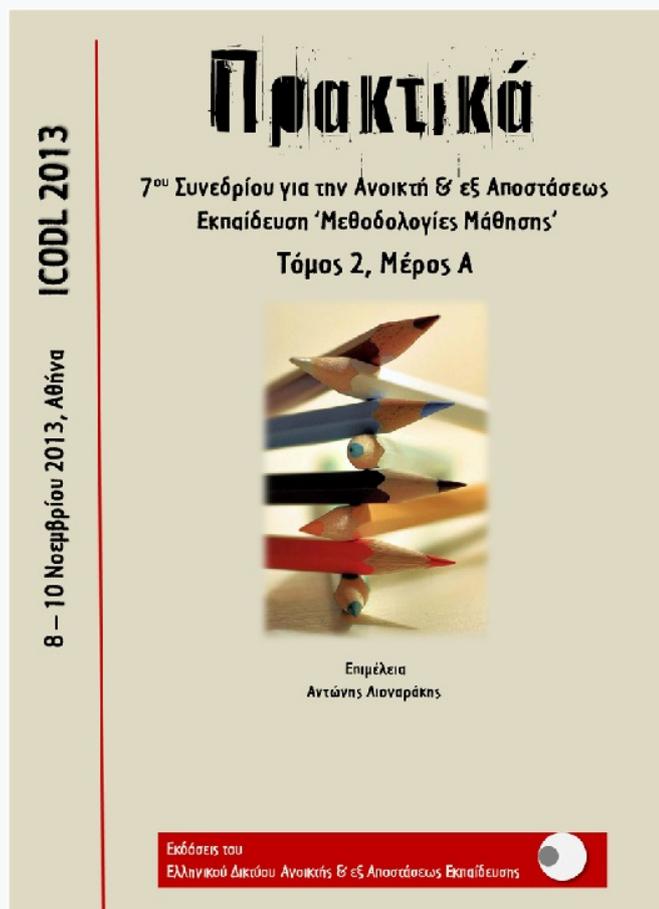


## Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Τόμ. 7, Αρ. 2Α (2013)

Μεθοδολογίες Μάθησης



Η διαδικτυακή ζωντανή μετάδοση ως υποστηρικτικό εργαλείο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Η περίπτωση της 51ης Διεθνούς Συνόδου για Νέους Μετέχοντες της Διεθνούς Ολυμπιακής Ακαδημίας

*Σοφία Βάθη, Ειρήνη Γεωργιάδη*

doi: [10.12681/icodl.572](https://doi.org/10.12681/icodl.572)

**Η διαδικτυακή ζωντανή μετάδοση ως υποστηρικτικό εργαλείο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Η περίπτωση της 51<sup>ης</sup> Διεθνούς Συνόδου για Νέους Μετέχοντες της Διεθνούς Ολυμπιακής Ακαδημίας**

**Live webcast as a supportive tool for distance learning. Case study: The live webcast of the 51<sup>st</sup> International Session of the International Olympic Academy for Young Participants**

**Σοφία Βάθη**

Καθηγήτρια Πληροφορικής,  
κάτοχος μεταπτυχιακού διπλώματος του  
Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου  
με τίτλο «Σπουδές στην Εκπαίδευση»  
Αθήνα, Ελλάδα  
[svathi@sch.gr](mailto:svathi@sch.gr)

**Ειρήνη Γεωργιάδη**

Δρ. Χημικός  
ΣΕΠ στην Ανοικτή και  
εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση,  
Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο,  
Πάτρα, Ελλάδα  
[r.georgiadu@eap.gr](mailto:r.georgiadu@eap.gr)

**Abstract**

This research paper explores the possibility of the live webcast use as a supportive and communicative tool for distance learning. Considering as a basic parameter the application of the live webcast on educational events, such as university lectures, conferences, sessions, seminars etc, the characteristics of the live webcast and the requirements that have to be met for a successful educational process are primarily studied, through bibliography. Then, ways of improvement aiming at the increase of communication, active participation and interaction, have been looked into. A live webcast of an educative session has been presented as a case study, namely that of the 51<sup>st</sup> International Session of the International Olympic Academy for Young Participants, and qualitative research has been conducted through interviews with people that had either organized the live webcast of the session or had participated in it online. More specifically, the focus of the research lay on which needs can be satisfied with the use of the live webcast, its advantages and disadvantages and whether or not communication, interaction and the active participation of the distant participants can be achieved; suggestions for improvement of the procedure have also been made. The research has shown that the live webcast of an educational event, provided that it is properly planned and includes the appropriate interactive tools, can be effective as a communication tool for the distance learning and supportive for those participating online.

**Περίληψη**

Η παρούσα εισήγηση εξετάζει τη δυνατότητα αξιοποίησης της διαδικτυακής ζωντανής μετάδοσης ως υποστηρικτικού και επικοινωνιακού εργαλείου για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Με βασική παράμετρο την εφαρμογή της ζωντανής μετάδοσης σε εκπαιδευτικά γεγονότα όπως διαλέξεις σε πανεπιστήμια, συνέδρια, συνέδρους, σεμινάρια κ.λ.π., αρχικά μελετήθηκαν τα βιβλιογραφικά χαρακτηριστικά και οι προδιαγραφές που πρέπει να πληρούνται για μια επιτυχημένη εξ αποστάσεως εκπαιδευτική διαδικασία. Στη συνέχεια, διερευνήθηκαν τρόποι βελτίωσης, με σκοπό την αύξηση της επικοινωνίας, της ενεργούς συμμετοχής και της αλληλεπίδρασης. Παρουσιάστηκε ως μελέτη περίπτωσης η μετάδοση μιας εκπαιδευτικής συνόδου,

συγκεκριμένα της 51<sup>ης</sup> Διεθνούς Συνόδου για Νέους Μετέχοντες της Διεθνούς Ολυμπιακής Ακαδημίας και διενεργήθηκε ποιοτική έρευνα με συνεντεύξεις από άτομα που είτε διοργάνωσαν τη ζωντανή μετάδοση της συνόδου είτε συμμετείχαν σε αυτήν διαδικτυακά. Ειδικότερα διερευνήθηκαν οι ανάγκες που μπορεί να καλύψει η υπηρεσία ζωντανής μετάδοσης, τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά της, το κατά πόσον υποστηρίζει την επικοινωνία, την αλληλεπίδραση και την ενεργή συμμετοχή των μετεχόντων από απόσταση και τέλος διατυπώθηκαν προτάσεις για τη βελτίωση της διαδικασίας. Από την έρευνα προέκυψε ότι η ζωντανή μετάδοση ενός εκπαιδευτικού γεγονότος, με την προϋπόθεση ότι θα σχεδιαστεί προσεκτικά και θα ενσωματώσει κατάλληλα αλληλεπιδραστικά μέσα, μπορεί να λειτουργήσει υποστηρικτικά στην ΑεξΑΕ, προς όφελος όσων συμμετέχουν διαδικτυακά.

**Λέξεις-κλειδιά:** Ζωντανή μετάδοση, εξ αποστάσεως εκπαίδευση, επικοινωνία, αλληλεπίδραση

### **Εισαγωγή**

Με την ανάπτυξη της τεχνολογίας και της ευρυζωνικότητας, η πληροφορία είναι διαθέσιμη παντού και όπου χρειαστεί αναιρώντας χωροχρονικούς περιορισμούς (Bijmens, Bijmens, & Vanbuel, 2004). Η μετάδοση, παρουσίαση και αναπαράσταση της πληροφορίας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση πραγματοποιείται με τη χρήση ορισμένων εργαλείων-μέσων που υποστηρίζουν τις διαδικασίες της διδασκαλίας και της μάθησης. Σήμερα, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών καθώς μπορεί να εφαρμοστεί σε όλους τους κλάδους της εκπαίδευσης, της επιμόρφωσης και της κατάρτισης και περιλαμβάνει ποικιλία εργαλείων διάδοσης, μεταφοράς και επεξεργασίας των πληροφοριών (Bates, 2000 & Hammond, 2000, όπως αναφ. στο Μουζάκης, 2006). Το διδακτικό υλικό που χρησιμοποιείται από τους διάφορους οργανισμούς εξ αποστάσεως εκπαίδευσης περιλαμβάνει, εκτός από το έντυπο υλικό, ηχογραφημένο, οπτικοακουστικό, ψηφιακό και πολυμεσικό υλικό (Γεωργιάδη, Μπάρλου, & Κορδούλης, 2003).

Μια σημαντική υπηρεσία της σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης, στη μελέτη της οποίας βασίζεται η παρούσα εισήγηση, είναι η ζωντανή μετάδοση (live webcast) εκπαιδευτικών γεγονότων. Η υπηρεσία ζωντανών μεταδόσεων χρησιμοποιείται για την online μετάδοση εκπαιδευτικών, ερευνητικών και πολιτιστικών γεγονότων (Thornhill, Asensio & Young, 2002· Bijmens et al., 2004), διευκολύνοντας την πρόσβαση σε άτομα που δεν έχουν τη δυνατότητα να παρίστανται ως φυσικά πρόσωπα σε αυτά.

Η εισήγηση εξετάζει την ανάγκη που ώθησε στη χρήση της διαδικτυακής υπηρεσίας ζωντανής μετάδοσης, καθώς και το βαθμό επικοινωνίας, αλληλεπίδρασης και ενεργούς συμμετοχής που επιτυγχάνεται κατά τη μετάδοση. Σκοπός της είναι να διερευνηθεί η δυνατότητα αξιοποίησης της ζωντανής μετάδοσης ως υποστηρικτικού και επικοινωνιακού εργαλείου της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, μέσω μιας μελέτης περίπτωσης. Πρόκειται για τη ζωντανή μετάδοση της 51<sup>ης</sup> Διεθνούς Συνόδου για Νέους Μετέχοντες της Διεθνούς Ολυμπιακής Ακαδημίας (ΔΟΑ), που πραγματοποιήθηκε το χρονικό διάστημα από 25 Ιουνίου έως 9 Ιουλίου 2011 στην Αρχαία Ολυμπία. Εκτός από τους παρευρισκόμενους, είχαν τη δυνατότητα να παρακολουθήσουν τις εργασίες της συνόδου, όλοι οι ενδιαφερόμενοι ανά τον κόσμο, να θέσουν ερωτήματα στους ομιλητές και να συνομιλήσουν μεταξύ τους διαδικτυακά μέσω της online ομάδας συζήτησης (Online Discussion Group).

## Η ζωντανή μετάδοση μέσω διαδικτύου

Στις μέρες μας, το διαδίκτυο έχει μεταμορφωθεί σε πολυμεσικό (multimedia) δίκτυο με τους χρήστες να έχουν ζωντανή πρόσβαση σε βίντεο, χωρίς να χρειάζεται να περιμένουν για την παραλαβή του ώστε να το αναπαράγουν. Σύμφωνα με τον Λιοναράκη (1998) το βίντεο, ιδιαίτερα στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, χρησιμοποιείται για να μεταφέρει οπτικοακουστικές πληροφορίες και να δημιουργήσει αποτελεσματικές προϋποθέσεις αλληλεπίδρασης μεταξύ των βασικών παραγόντων της μαθησιακής διαδικασίας: των σπουδαστών και των περιεχομένων διδασκαλίας. Σύμφωνα με τη νέα τάση που διαμορφώνεται η πρόσβαση θα πρέπει να είναι άμεση και η ροή του υλικού συνεχής ώστε να μην παρατηρούνται διακοπές κατά την αναπαραγωγή του βίντεο.

Τις παραπάνω απαιτήσεις καλύπτουν σε μεγάλο βαθμό οι τεχνολογίες ροής βίντεο (streaming media), οι οποίες, έχοντας σημειώσει αξιοσημείωτη πρόοδο από την πρωτοεμφάνισή τους το 1995, αποτελούν πλέον μία από τις πιο εντυπωσιακές και ταυτόχρονα ταχύτατα αναπτυσσόμενες τεχνολογίες στο διαδίκτυο. Μέσω των τεχνολογιών ροής δίνεται η δυνατότητα σε όποιον ενδιαφέρεται, να παρακολουθήσει από απόσταση διάφορες εκπαιδευτικές δραστηριότητες όπως μια διάλεξη ενός πανεπιστημίου, ένα μάθημα που διεξάγεται σε μια σχολική τάξη, μία ημερίδα, ένα σεμινάριο ή ένα συνέδριο, στα οποία δεν μπορεί να παρευρεθεί ως φυσικό πρόσωπο για διάφορους λόγους, όπως γεωγραφικοί περιορισμοί, έλλειψη χρόνου, υψηλό οικονομικό κόστος (Weller, 2002). Το κύριο χαρακτηριστικό των τεχνολογιών ροής είναι ότι επιτρέπουν τη μεταφορά αρχείων τύπου multimedia στους χρήστες, που γίνεται είτε σε πραγματικό χρόνο είτε κατόπιν απαίτησης (Τζιωρτζιώτη, Βαβουγιός & Παπανικολοπούλου, 2005). Η χρήση των τεχνολογιών ροής είναι απαραίτητη για να πραγματοποιηθεί μια ζωντανή μετάδοση (webcast).

Η ζωντανή μετάδοση εκπαιδευτικών προγραμμάτων έχει προκαλέσει μεγάλο ενδιαφέρον στην επιστημονική κοινότητα που ασχολείται με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Groen, Tworek & Soos-Gonzol, 2008· Palmer, 2007, όπως αναφ. στο Mouzakis & Balaouras, 2009). Βάσει έρευνας που διεξήγαγαν οι Mitchell & Murugan (2000), τα μέσα που εκπέμπουν εκπαιδευτικό περιεχόμενο μπορούν να εξυπηρετήσουν τους στόχους της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ενώ όπως τονίζουν οι Zhang, Rui, Crawford & He (2008) η ζωντανή παρακολούθηση από απόσταση διαλέξεων γίνεται ολοένα και πιο δημοφιλής. Διαλέξεις που πραγματοποιούνται είτε σε αίθουσες τηλεκπαίδευσης ή ακόμη και σε αμφιθέατρα, με ειδικό εξοπλισμό είναι δυνατό να μεταδίδονται ζωντανά ώστε να τις παρακολουθούν οι ενδιαφερόμενοι μέσω διαδικτύου (Μπαλαούρας, Σκιαδέλλη & Ζουράρης, 2005).

Ο εκπαιδευτής μεταφέρει τη διάλεξή του προς ένα σύνολο εκπαιδευομένων και «θεατών» που επεκτείνεται και πέρα από τον φυσικό χώρο της αίθουσας που ο ίδιος βρίσκεται με τη βοήθεια του διαδικτύου και την υπηρεσία μεταφοράς βίντεο (Ζουράρης, Μπαλαούρας & Σκιαδέλλη, 2005). Το μόνο που χρειάζεται, είναι να υπάρχει στην αίθουσα που πραγματοποιείται η διάλεξη-ομιλία ο κατάλληλος οπτικοακουστικός εξοπλισμός για τη ζωντανή μετάδοση, καθώς και συστήματα σύλληψης, κωδικοποίησης και εκπομπής των ροών του βίντεο.

Στην περίπτωση της ζωντανής μετάδοσης, σύμφωνα με τους Τζιωρτζιώτη κ.ά. (2005), γίνεται επεξεργασία αλλά και αποστολή πολυμεσικών αρχείων με τέτοιο τρόπο ώστε να δίνεται στον χρήστη η αίσθηση της αποστολής σε μηδενικό πρακτικά χρόνο. Αυτό συμβαίνει γιατί ένα βίντεο που μεταδίδεται ζωντανά, φτάνει συνήθως στον χρήστη σε μικρό χρονικό διάστημα από την στιγμή που έγινε η σύλληψη (capture).

Η ζωντανή μετάδοση αποτελεί μία από τις υπηρεσίες τηλεκπαίδευσης που προσφέρει μονόδρομη οπτικοακουστική επικοινωνία, δηλαδή ο εκπαιδευόμενος μπορεί μεν να

παρακολουθήσει μια διάλεξη/ομιλία αλλά δεν μπορεί να επικοινωνήσει (οπτικά και ηχητικά) με τον καθηγητή/ομιλητή. Το γεγονός αυτό την καθιστά λιγότερο αποτελεσματική σε σχέση με άλλες υπηρεσίες που προσφέρουν αμφίδρομη επικοινωνία, όπως η τηλεδιάσκεψη. Πρόκειται για μία υπηρεσία μονόδρομης μετάδοσης δεδομένων που απευθύνεται σε ένα ευρύτερο κοινό από αυτό που είναι δυνατόν να παρακολουθήσει δραστηριότητες εκπαιδευτικής φύσης με τις παραδοσιακές μεθόδους, όπως είναι η εκπαίδευση σε αμφιθέατρα, σε αίθουσες διδασκαλίας και σε εργαστήρια (Haga & Kaneda, 2005· Becta, 2003, όπως αναφ. στο Μουζάκης & Μπαλαούρας, 2007). Παράλληλα, είναι εύχρηστη (Thornhill et al., 2002), καθώς και λιγότερο δαπανηρή από άλλα είδη σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης, κυρίως σε μεγάλη κλίμακα, εφόσον δεν απαιτεί από το χρήστη που παρακολουθεί τίποτε περισσότερο από έναν υπολογιστή με ηχεία και μια σύνδεση στο διαδίκτυο, για να λαμβάνει το βίντεο που μεταδίδεται σε πραγματικό χρόνο.

Για να μπορεί κάποιος να παρακολουθήσει ικανοποιητικά μια ζωντανή διαδικτυακή μετάδοση, είναι απαραίτητο να έχει διασφαλισθεί υψηλή ποιότητα μετάδοσης. Σε τεχνικό επίπεδο, οι επιστήμονες, οι ερευνητές και οι τεχνικοί που ασχολούνται με τα συστήματα τηλεεκπαίδευσης επιχειρούν να διασφαλίσουν υψηλές προδιαγραφές ποιότητας και αξιοπιστίας στη μετάδοση των δεδομένων, για να υποστηρίξουν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο την εκπαιδευτική διαδικασία (Watson, 2001, όπως αναφ. στο Μουζάκης & Μπαλαούρας, 2007).

Αξίζει να σημειωθεί ότι το υλικό που μεταδίδεται ζωντανά μπορεί να βιντεοσκοπηθεί και να χρησιμοποιηθεί εκ νέου σαν εκπαιδευτικό υλικό από τους εκπαιδευόμενους μελλοντικά. Όπως παρατηρεί ο Μπαλαούρας (2002), το μαγνητοσκοπημένο υλικό μπορεί να αξιοποιηθεί και από άλλους εκπαιδευόμενους που δε συμμετείχαν απαραίτητα στο αρχικό γεγονός, διευρύνοντας έτσι το δυνητικό κοινό της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

### **Η επικοινωνία και η ενεργή συμμετοχή μέσω αλληλεπιδραστικών μέσων**

Ο βαθμός συμμετοχής και αλληλεπίδρασης των μετεχόντων από απόσταση σε ένα διαδικτυακό μαθησιακό περιβάλλον, όπως αυτό που προσφέρει η ζωντανή μετάδοση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, φαίνεται να αποτελεί αντικείμενο προβληματισμού. Έρευνα που διεξήγαγαν οι Zhang, Zhou, Briggs & Nunamaker (2005), αφού πρώτα σύγκρινε ένα αλληλεπιδραστικό βίντεο που μεταδόθηκε ζωντανά με ένα μη αλληλεπιδραστικό, έδειξε ότι το αλληλεπιδραστικό βίντεο βοήθησε τους εκπαιδευόμενους να καταλάβουν καλύτερα το διδακτικό υλικό και να πετύχουν καλύτερες επιδόσεις. Λόγω της μονόδρομης επικοινωνίας κατά τη ζωντανή μετάδοση δεν δημιουργούνται συνθήκες αλληλεπίδρασης και προϋποθέσεις για ενεργή συμμετοχή των online εκπαιδευομένων, επομένως όπως παρατηρούν οι Μπαλαούρας κ.ά. (2005), προκύπτει η ανάγκη για αμφίδρομη επικοινωνία.

Σύμφωνα με την άποψη των Campbell, Lum & Singh (2000, όπως αναφ. στο Michelich, 2002), η προσθήκη πολυμέσων μπορεί να βελτιώσει τη μαθησιακή διαδικασία, επιτρέποντας την ταχύτερη επεξεργασία της πληροφορίας που μεταδίδεται. Εκτός από τη μετάδοση εικόνας και ήχου, η υπηρεσία ζωντανής μετάδοσης μπορεί να υποστηρίξει και άλλες εφαρμογές που επιτρέπουν την επικοινωνία εκπαιδευτή και εκπαιδευομένων. Υπάρχουν πολλές επιλογές, όσον αφορά στη διαδραστική επικοινωνία και το μέσο ροής μπορεί να ενσωματωθεί σε μία ιστοσελίδα με επιπλέον λειτουργικότητα (Bijmens et. al, 2004). Την ίδια άποψη εκφράζουν οι Thornhill et al. (2002), σημειώνοντας ότι το βίντεο που μεταδίδεται ζωντανά δεν μπορεί να τροποποιηθεί αλλά μπορεί να εμπλουτιστεί με άλλα μέσα σε πραγματικό χρόνο. Για παράδειγμα, το βίντεο που μεταδίδεται ζωντανά μπορεί να

ενσωματωθεί ή να συνδεθεί με λειτουργίες, όπως έναν χώρο γραπτής συνομιλίας (chat) ή ομάδες συζητήσεων (discussion groups), που διευκολύνουν τις ερωτήσεις και τον διάλογο σε θέματα που συνδέονται γνωστικά (διδασκτικά και εννοιολογικά) με το αντικείμενο του βίντεο. Οι εκπαιδευόμενοι, σύμφωνα με τους Mitchell & Murugan (2000), μπορούν να έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες, να συμμετέχουν σε ομάδες συζήτησης και να τους γίνεται ανάθεση εργασιών οι οποίες θα αποστέλλονται μέσω email. Επιπλέον, με τη χρησιμοποίηση συνηθισμένων προγραμμάτων περιήγησης (browsers), τα μέσα ροής μπορούν να εμπλουτίσουν τη διάλεξη που μεταδίδεται ζωντανά συγχρονίζοντάς την με διαφάνειες. Τα ευρήματα έρευνας που διεξήγαγαν οι Mouzakis & Balaouras (2009) έδειξαν ότι οι εκπαιδευόμενοι προτιμούν περισσότερο τις καλά οργανωμένες αλλά σύντομες ζωντανές μεταδόσεις διαλέξεων, που περιλαμβάνουν ποικίλες οπτικοακουστικές πληροφορίες, όπως διαφάνειες, διαδραστικό πίνακα και άλλο υποστηρικτικό υλικό.

Ο διαμοιρασμός εφαρμογών λογισμικού που διευκολύνει την από κοινού εκπόνηση μιας εργασίας, και εργαλεία όπως ηλεκτρονικοί πίνακες εργασίας, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να υποστηρίξουν τη διεξαγωγή του μαθήματος, την αξιολόγηση, και να ενισχύσουν την αλληλεπίδραση (Παπανικολάου, Γρηγοριάδου & Γουλή, 2005). Σε περίπτωση που χρησιμοποιείται ο κλασικός λευκοπίνακας με μαρκαδόρους, τότε είναι δυνατή η χρήση μίας ηλεκτρονικής συσκευής η οποία μετατρέπει τα περιεχόμενα του κλασικού πίνακα σε ηλεκτρονική μορφή με αποτέλεσμα να είναι δυνατή η μετάδοσή τους στους απομακρυσμένους φοιτητές (Ζουράρης κ.ά., 2005).

Με τη χρήση των αλληλεπιδραστικών μέσων, διευκολύνονται, σε μεγάλο βαθμό, η αμεσότητα και η οικειότητα ανάμεσα στα πρόσωπα που επικοινωνούν, στοιχεία που αυξάνουν την αίσθηση της κοινωνικής παρουσίας στους εξ αποστάσεως εκπαιδευόμενους (Μαυροειδής, 2009) και καταπολεμούν το κλίμα απομόνωσης που προκαλεί η παθητική παρακολούθηση ενός εκπαιδευτικού βίντεο.

Έρευνες έχουν δείξει ότι οι τεχνολογίες που μεταδίδουν βίντεο ζωντανά επιδρούν θετικά στην εκπαιδευτική διαδικασία (Hron, Cress, Hammer & Friedrich, 2007, όπως αναφ. στο Mouzakis and Balaouras, 2009). Εντούτοις, οι Flores & Savage (2007), μέσω έρευνας, έδειξαν ότι παρόλο που η ζωντανή μετάδοση διαλέξεων μπορεί να βελτιώσει τις βαθμολογικές επιδόσεις των φοιτητών, ωστόσο δεν μπορεί να αναπαράγει την αλληλεπίδραση που δημιουργεί η παραδοσιακή διδασκαλία. Όπως αναφέρουν οι Μπαλαούρας κ.ά. (2005), αυτό μπορεί να ξεπεραστεί με τη συμπληρωματική χρήση ενός περιβάλλοντος που επιτρέπει την υποβολή ερωτήσεων, όπως η χρήση ενός χώρου γραπτής συνομιλίας (chat room) μέσω του οποίου οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να θέσουν ερωτήσεις την ώρα της μετάδοσης.

Τα παραπάνω οδηγούν σε αναρίθμητους συνδυασμούς του ψηφιακού βίντεο με άλλα μέσα, ενώ όπως παρατηρούν οι Ιωαννίδης, Γαρυφαλλίδου & Σπηλιοτοπούλου – Παπαντωνίου (2005) έχουν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός εικονικού περιβάλλοντος μάθησης με τη μετάβαση από ένα μονόδρομο βίντεο σε ένα αλληλεπιδραστικό μέσο που προσθέτει οπτικά ερεθίσματα σε ένα στατικό περιβάλλον.

Τα ερευνητικά ερωτήματα που προέκυψαν από την βιβλιογραφική επισκόπηση και αποτέλεσαν τους άξονες για την ποιοτική διερεύνηση του προβλήματος είναι τα παρακάτω: (α) Ποιες ανάγκες μπορεί να καλύψει η χρήση της υπηρεσίας ζωντανής μετάδοσης εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων μέσω διαδικτύου και ποια είναι τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της διαδικτυακής ζωντανής μετάδοσης σε σχέση με την δια ζώσης παρακολούθηση β) Σε ποιο βαθμό η υπηρεσία ζωντανής μετάδοσης εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων προωθεί την επικοινωνία, την αλληλεπίδραση και

την ενεργή συμμετοχή των μετεχόντων από απόσταση και ποιες είναι οι προτάσεις για τη βέλτιστη εξ αποστάσεως επικοινωνία και αλληλεπίδραση κατά τη διαδικτυακή ζωντανή μετάδοση;

### **Μεθοδολογία της έρευνας**

Η συγκεκριμένη εισήγηση χρησιμοποιεί δεδομένα από την έρευνα που εκπονήθηκε στο πλαίσιο του Π.Μ.Σ. «Σπουδές στην Εκπαίδευση» του Ε.Α.Π. (Βάθη, 2012). Η ερευνητική εργασία έχει στόχο να συμβάλει στην ανάπτυξη της επιστημονικής γνώσης, σε σχέση με συγκεκριμένες παιδαγωγικές και τεχνολογικές παραμέτρους, οι οποίες αφορούν στην αξιοποίηση της ζωντανής μετάδοσης, ως μια εφαρμογή της εξ αποστάσεως μεθοδολογίας. Τα συμπεράσματα της έρευνας μπορούν να αποτελέσουν εφαλτήριο για σκέψη και προβληματισμό, καθώς και περαιτέρω διερεύνηση της παιδαγωγικής αξιοποίησης της ζωντανής μετάδοσης.

Η έρευνα, εκτός από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, χρησιμοποίησε ως μεθοδολογικό εργαλείο, για τη συλλογή των πληροφοριών, την ημιδομημένη συνέντευξη. Το δείγμα της ποιοτικής έρευνας αποτελούνταν από 7 άτομα, ειδικότερα τον Επίτιμο Κοσμήτορα και επιστημονικό υπεύθυνο για τα εκπαιδευτικά προγράμματα της ΔΟΑ, τον συντονιστή της online ομάδας συζήτησης της συνόδου, τον υπεύθυνο για την τεχνική υποστήριξη της ζωντανής μετάδοσης και 4 διαδικτυακούς μετέχοντες στην εκπαιδευτική σύνοδο και στην online ομάδα συζήτησης. Η επιλογή του δείγματος έγινε ούτως ώστε να εκτιμηθούν απόψεις τόσο από την πλευρά των μετεχόντων που θα κατέθεταν την προσωπική τους εμπειρία από την εξ αποστάσεως συμμετοχή τους στη σύνοδο όσο και από την πλευρά της Ακαδημίας που είχε αναλάβει το οργανωτικό και τεχνικό κομμάτι της συνόδου.

Η συνέντευξη με τον Κοσμήτορα πραγματοποιήθηκε με τη χρήση συσκευής καταγραφής ήχου (δημοσιογραφικό κασετόφωνο), μετά τη σύμφωνη γνώμη του συνεντευξιζόμενου, στα γραφεία της ΔΟΑ, τον Μάιο 2012. Τον ίδιο μήνα πραγματοποιήθηκαν και οι συναντήσεις με τους υπόλοιπους 6 συνεντευξιζόμενους μέσω skype. Λόγω του διεθνούς χαρακτήρα της συνόδου όσοι συμμετείχαν στην έρευνα προέρχονταν από διάφορες χώρες όπως Ουγγαρία, Γκάνα, Παρθένοι Νήσοι, Ινδονησία, Σρι Λάνκα και Ολλανδία επομένως οι συνομιλίες μέσω skype έγιναν στην αγγλική γλώσσα.

### **Παρουσίαση και συζήτηση των ευρημάτων της έρευνας**

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστούν και θα σχολιαστούν τα ευρήματα της έρευνας σύμφωνα με τα ερευνητικά ερωτήματα.

#### **Α) Ανάγκες που καλύπτονται μέσα από τη χρήση της ζωντανής μετάδοσης – Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα**

Τα άτομα που έλαβαν μέρος στην έρευνα εξέφρασαν, ως επί το πλείστον, δυο βασικούς λόγους για τη διαδικτυακή συμμετοχή τους στη σύνοδο, *την ανάγκη για επικοινωνία και την ανάγκη για την εκπλήρωση εκπαιδευτικών στόχων*. Έρευνες που έχουν διεξάγει οι Hron et al. (2007, όπως αναφ. στο Mouzakis and Balaouras, 2009) αναφέρουν ότι οι τεχνολογίες που μεταδίδουν βίντεο ζωντανά έχουν θετική επίδραση στην εκπαιδευτική διαδικασία παρέχοντας αλληλεπίδραση, κοινωνική παρουσία, περιεχόμενο πρόσφορο για έρευνα, και πλήθος άλλων καινοτομιών που ενοποιούν τη δύναμη του βίντεο με τις απίστευτες καινοτομίες που προσφέρει το διαδίκτυο.

Από τις απαντήσεις των συνεντευξιζόμενων προκύπτει επίσης ότι τάσσονται υπέρ της χρησιμότητας της ζωντανής μετάδοσης, και αυτό φαίνεται μέσα από τις φράσεις «... οι άνθρωποι λαμβάνουν μέρος σε συνέδους που δεν είχαν τη δυνατότητα να

*παρακολουθήσουν από κοντά...», «... μπορείς να κάνεις νέους φίλους από όλο τον κόσμο...», «νομίζω ότι είναι χρήσιμη και πρέπει να συνεχιστεί γιατί δίνει τη δυνατότητα σε όποιον δεν μπορεί να είναι στην Ελλάδα, να λάβει μέρος από οπουδήποτε και αν είναι». Συγκεκριμένα ο Κοσμήτορας αναφέρει «...νομίζω ότι το διαδίκτυο ήταν ό,τι καλύτερο μπορούσαμε να έχουμε για να διασπείρουμε τις ιδέες του Ολυμπισμού σε όλο τον πλανήτη, έχοντας εύκολη πρόσβαση σε όλα τα σημεία του πλανήτη».*

Μέσω της πλειοψηφίας των απαντήσεων στις συνεντεύξεις των διαδικτυακών μετεχόντων στη σύνοδο, διαφάνηκε έντονα η επιθυμία υποκατάστασης της φυσικής παρουσίας τους σε αυτήν. Χαρακτηριστική είναι η φράση «*ένιωσα σαν να ήμουν ξανά εκεί*», από όπου φαίνεται ότι η χρησιμότητα της ζωντανής μετάδοσης έγκειται στο ότι «*μεταφέρει*», ως ένα βαθμό, στον απομακρυσμένο μετέχοντα το κλίμα και την ατμόσφαιρα της συνόδου, ειδικά σε όποιον έχει παλαιότερη δια ζώσης εμπειρία από συνόδους της Ακαδημίας. Από την άλλη, προηγούμενη έρευνα έχει δείξει ότι η υπηρεσία μετάδοσης μαθημάτων μέσω διαδικτύου δεν μπορεί να υποκαταστήσει την παρακολούθηση στην αίθουσα διδασκαλίας (Μουζάκης & Μπαλαούρας, 2007).

Όπως φάνηκε από τις συνεντεύξεις, το βασικότερο *πλεονέκτημα* της ζωντανής μετάδοσης μέσω διαδικτύου είναι η δυνατότητα που παρέχει να απευθύνονται οι σύνοδοι της ΔΟΑ σε παγκόσμιο κοινό. Ως αποτέλεσμα «*... μπορείς να ανταλλάσσεις ιδέες με φίλους από όλο τον κόσμο...*» και να βιώνεις «*... αυτό το υπέροχο συναίσθημα που σου μεταφέρει η Αρχαία Ολυμπία...*». Ο Κοσμήτορας τονίζει ότι «*... μπορεί κανείς να στείλει το μήνυμα σε χιλιάδες άτομα σε όλο τον κόσμο, καθώς η δυνατότητα να φιλοξενήσεις άτομα στην Ακαδημία είναι μικρή*» και συμπληρώνει ότι μέσω της διαδικτυακής μετάδοσης της συνόδου έχουν τη δυνατότητα «*... να δουν και να μάθουν για το χώρο, την ιστορία, όλα αυτά που δύσκολα μπορείς να τα περάσεις σε άτομα που κατοικούν σε άλλα μέρη και δεν θα έχουν τη δυνατότητα ποτέ να επισκεφθούν την Ολυμπία*».

Ομοίως, βάσει ερευνών αποδεικνύεται ότι ο βασικός λόγος για τον οποίο χρησιμοποιείται η ζωντανή μετάδοση είναι η δυνατότητα πρόσβασης σε μια διάλεξη ενός πολύ μεγαλύτερου κοινού (Thornhill et al., 2002· Hadzilacos, Kalles, Papadakis & Xenos, 2003). Όπως επισημαίνουν οι Ζουράρης κ.ά. (2005) με τη χρήση της υπηρεσίας αυτής δίνεται η δυνατότητα στους εκπαιδευτές και κατ' επέκταση στα ιδρύματα, να προσφέρουν καλύτερη διάχυση της γνώσης και να προβάλλουν άμεσα το ακαδημαϊκό και ερευνητικό τους έργο προς την παγκόσμια ακαδημαϊκή κοινότητα. Ο υπεύθυνος για την τεχνική υποστήριξη προσθέτει στα *πλεονεκτήματα* τη δυνατότητα πρόσβασης στα αποθηκευμένα αρχεία (archives) των εργασιών της συνόδου. Πρόκειται για την υπηρεσία βίντεο κατ' απαίτηση (video on demand) που χρησιμοποιείται συχνά ως συμπληρωματικό εκπαιδευτικό εργαλείο, δίνοντας την ευκαιρία στον ενδιαφερόμενο να παρακολουθήσει ένα βίντεο όποτε και όσο συχνά επιθυμεί. Έρευνα των Erskine και Jones (2004) έδειξε ότι το βίντεο ροής ωφελεί τη μάθηση και βοηθάει στην κατανόηση δύσκολων εννοιών, συνιστώντας έναν εναλλακτικό τρόπο παρουσίασης του διδακτικού υλικού. Όπως αναφέρει ο Weller (2002), πολλά πανεπιστήμια παρέχουν επιπλέον υποστήριξη στους φοιτητές, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να παρακολουθούν ξανά τις διαλέξεις των καθηγητών τους, μέσω του αποθηκευμένου streaming βίντεο, να κρατούν σημειώσεις με την ησυχία τους, και να χρησιμοποιούν τα βίντεο σαν μια μορφή επανάληψης.

Το χαμηλό κόστος για τη διαδικτυακή συμμετοχή των ενδιαφερόμενων στη σύνοδο αποτελεί ένα ακόμη σημαντικό προτέρημα. Η παρακολούθηση της Διεθνούς Συνόδου για Νέους Μετέχοντες απαιτεί μόνο μια σύνδεση στο διαδίκτυο, ενώ πραγματοποιείται με την πρόσβαση στον δικτυακό τόπο της Διεθνούς Ολυμπιακής Ακαδημίας. Σε αντίθετη περίπτωση, οι δια ζώσης μετέχοντες επωμίζονται σημαντικό

οικονομικό κόστος που προέρχεται από «το αεροπορικό εισιτήριο, τη διαμονή, τη μεταφορά και τη διατροφή», όπως αναφέρει ο τεχνικός.

Ένα μειονέκτημα που θίγουν όλοι οι διοργανωτές προέρχεται από τη διαφορετική ώρα ζώνης, που ισχύει στις χώρες από όπου παρακολουθούν οι μετέχοντες. Γύρω από το θέμα, ο Κοσμήτορας τοποθετείται ως εξής «υπάρχουν προβλήματα από τις ώρες μετάδοσης, λόγω της διαφοράς ώρας, όταν γίνεται η πρωινή συνεδρία σε κάποιες χώρες μπορεί να είναι μεσάνυχτα και σε κάποιες άλλες να ζημερώνει. Επομένως, κάποιιοι από τους μετέχοντες που θα ήθελαν να παρακολουθήσουν τη Σύνοδο, δεν μπορούν να την παρακολουθήσουν άμεσα, αλλά θα πρέπει να τη δουν μαγνητοσκοπημένη μέσα από τα αρχεία», ενώ ο συντονιστής σχολιάζει «μπορεί να χρειάζεται να είσαι ξύπνιος στις 4 το πρωί στη χώρα σου για να μπορείς να συμμετάσχεις σε μια ζωντανή ομιλία».

Από την πλειοψηφία των απαντήσεων στις συνεντεύξεις αναδείχθηκε ότι παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν δυσμενώς τη ζωντανή μετάδοση του βίντεο, όπως η ταχύτητα μετάδοσης, η ποιότητα εικόνας και ήχου, το περιβάλλον της υπηρεσίας και η ευκολία χρήσης αυτού, δεν δημιούργησαν κάποιο πρόβλημα κατά τη διάρκεια της ζωντανής μετάδοσης, τουναντίον οι μετέχοντες έμειναν πολύ ευχαριστημένοι από τις συνθήκες παρακολούθησης της συνόδου. Εξάλλου, όπως επισημαίνει ο Watson (2001, όπως αναφ. στο Μουζάκης & Μπαλαούρας, 2007), άμεση προτεραιότητα των επιστημόνων, των ερευνητών και των τεχνικών που ασχολούνται με την αρχιτεκτονική των συστημάτων τηλεκπαίδευσης, είναι να εξασφαλίσουν υψηλή ποιότητα στη μετάδοση των δεδομένων, για να υποστηρίξουν καλύτερα την εκπαιδευτική διαδικασία. Οι Zhang et al. (2008) αναφέρουν ότι οι ζωντανές και οι κατ' απαίτηση μεταδόσεις διαλέξεων μέσω διαδικτύου, από τον εργασιακό χώρο, συνέδρια ή άλλους εκπαιδευτικούς χώρους, προσελκύουν όλο και περισσότερο το ενδιαφέρον, λόγω των βελτιώσεων που έχουν γίνει στο διαθέσιμο εύρος ζώνης, στις επιδόσεις των ηλεκτρονικών υπολογιστών και στις τεχνικές συμπίεσης δεδομένων.

Τα προσεχή χρόνια, όπως προβλέπουν οι Τζιωρτζιώτη κ.ά. (2005), τόσο η διάθεση και χρήση ευρυζωνικών συνδέσεων όσο και η ανάπτυξη της έρευνας στο σχετικό πεδίο αναμένεται να δώσει υλικό αλλά και λογισμικό που θα καλυτερεύσει αισθητά την ποιότητα των λαμβανόμενων μέσων ροής. Παρόμοια άποψη έχουν οι Hartsell & Yuen (2006), οι οποίοι υποστηρίζουν ότι καθώς η online μάθηση γίνεται κάτι περισσότερο από κοινή πρακτική στην εκπαίδευση, το βίντεο ροής θα διαδραματίζει ολοένα και μεγαλύτερο ρόλο στην παράδοση εκπαιδευτικού υλικού στους online εκπαιδευόμενους.

Επιπλέον ως βασικότερο μειονέκτημα της ζωντανής μετάδοσης, αναδείχθηκε από το σύνολο του δείγματος η ελλιπής επικοινωνία και αλληλεπίδραση. Συγκεκριμένα, οι online μετέχοντες δεν επικοινωνούν στο βαθμό που θα ήθελαν με τους δια ζώσης μετέχοντες και τους ομιλητές και δεν λαμβάνουν μέρος στις συζητήσεις που πραγματοποιούνται μετά τις ομιλίες, όπως σχολιάζει ένας μετέχων «... η επικοινωνία θα μπορούσε να είναι καλύτερη ανάμεσα στους απομακρυσμένους μετέχοντες και τη ΔΟΑ...». Ο Κοσμήτορας περιγράφει χαρακτηριστικά «Κάποιος που παρακολουθεί εξ αποστάσεως την ομιλία, δεν μπορεί να παρέμβει άμεσα και δεν μπορεί να αισθανθεί την όλη ατμόσφαιρα που υπάρχει μέσα στο Συνεδριακό Κέντρο», και συμπληρώνει ότι απουσιάζουν «... οι ανθρώπινες σχέσεις που μπορεί να δημιουργηθούν και ο συναισθηματισμός που υπάρχει μέσα σε μια αίθουσα και η σχέση με τον ομιλητή. Αυτό δεν μπορεί να συμπληρωθεί ή δεν μπορεί κανείς να το καταλάβει. Η εικόνα που βλέπει είναι μια αληθινή εικόνα, αλλά δεν είναι μόνο η εικόνα που βλέπεις, είναι οι μυρωδιές, οι ήχοι που ακούς, η ένταση που υπάρχει, η χαλάρωση. Όλα αυτά δεν μπορούν να μεταδοθούν μέσα από το διαδίκτυο. Ουσιαστικά, δεν συμμετέχουν όλες οι αισθήσεις.

*Συμμετέχουν μόνο η όραση και η ακοή και βεβαίως κάτι που δεν αποδίδεται μέσω του διαδικτύου, είναι ότι κάποιος συμμετέχοντας στη Σύνοδο βιώνει τον Ολυμπισμό...».*

*Ο υπεύθυνος της τεχνικής υποστήριξης επισημαίνει ότι «χάνουν τις εμπειρίες και την αλληλεπίδραση από δραστηριότητες όπως οι κοινωνικές βραδιές, οι αθλητικές δραστηριότητες ...», ενώ ο Κοσμήτορας συμπληρώνει «μια σειρά από δράσεις, συμμετοχή σε καλλιτεχνικές εκδηλώσεις, αλλά και η συνύπαρξη ανθρώπων με διαφορετικό χρώμα με διαφορετική μυρωδιά, με διαφορετικές συνήθειες, θρησκείες κ.λπ. δεν μπορούν να μεταδοθούν μέσω του ίντερνετ».*

## **B) Επικοινωνία, αλληλεπίδραση και ενεργή συμμετοχή**

Σύμφωνα με τις παραπάνω απόψεις του online μετέχοντα στη σύνοδο, του Κοσμήτορα και του υπεύθυνου της τεχνικής υποστήριξης, η επικοινωνία που δημιουργείται, μέσω της υποβολής ερωτήσεων στην online ομάδα συζήτησης, δεν επαρκεί ώστε να υπάρξει ικανοποιητικός βαθμός αλληλεπίδρασης και αμφίδρομης επικοινωνίας, εφόσον απουσιάζει ο διάλογος. Οι σημερινές εκπαιδευτικές διαδικασίες, όπως τονίζει ο Αναστασιάδης (2006), όλο και περισσότερο απαιτούν την διαρκή αλληλεπίδραση εκπαιδευτή και εκπαιδευομένων, και τη διαρκή παρακολούθηση της προόδου των δευτέρων μέσω εργασιών, ερωτήσεων και συζητήσεων.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει η άποψη των Greenberg & Zanetis (2012), οι οποίοι σημειώνουν ότι η τεχνολογία των βίντεο κατ' απαίτηση και των μονόδρομων βίντεο, χαρακτηρίζονται από το ότι απευθύνονται σε μεγάλο κοινό, αλλά προσφέρουν σχετικά μικρή αλληλεπίδραση, αντίθετα η τεχνολογία των αμφίδρομων βίντεο χαρακτηρίζεται από το ότι μπορεί να προσφέρει υψηλά επίπεδα συναλλαγής και αλληλεπίδρασης αλλά μπορεί να απευθυνθεί σε πιο συγκεκριμένο και μικρό κοινό. Από την άλλη, κατά τους Buhagiar & Potter (2010), οι άνθρωποι δε χρειάζεται πλέον να βρίσκονται στον ίδιο χώρο για να έχουν ουσιαστικές συζητήσεις και να ανταλλάσσουν ιδέες. Αξίζει να σημειωθεί ότι η εξαιρετική σημασία της επικοινωνίας στην απόσταση εκπαίδευση την καθιστά βασικό άξονα αξιολόγησης των εξ αποστάσεως εκπαιδευτικών προγραμμάτων (Trentin & Scimeca, 1999 όπως αναφ. στο Ζυγούρης & Μαυροειδής, 2011).

Από τις απαντήσεις των συνεντεύξεων φαίνεται ότι η εξ αποστάσεως συμμετοχή στη σύνοδο δεν εκπληρώνει έναν από τους βασικούς εκπαιδευτικούς στόχους της Ακαδημίας που είναι, όπως αναφέρουν οι Γεωργιάδης και Βάθη (2009), να γνωρίσουν οι μετέχοντες τον Ολυμπισμό και τα Ιδεώδη του και να πολλαπλασιάσουν τις γνώσεις τους πάνω στα Ολυμπιακά θέματα, *όχι μέσω της αδρανούς μαθήσεως, αλλά με την δυναμική επαφή και το διάλογο με άλλους* στην πολιτισμικά πολυποικίλη κοινότητα των μετεχόντων, των στελεχών και των συντονιστών των συζητήσεων της συνόδου.

Όπως φαίνεται, οι διαπροσωπικές επαφές, η σύναψη φιλικών σχέσεων, η «*άμεση παρέμβαση*», η συμμετοχή όλων των αισθήσεων αποτελούν ιδιαίτερα σημαντικά στοιχεία για τους μετέχοντες στην έρευνα, τα οποία όμως απουσιάζουν λόγω της φυσικής απόστασης. Παρόμοια άποψη εκφράζει ο Dhanarajan (1996, όπως αναφ. στο Ζυγούρης & Μαυροειδής, 2011) παρατηρώντας ότι η επικοινωνία στην ΑεξΑΕ διαμορφώνει δημιουργικές σχέσεις μεταξύ διδάσκοντα και σπουδαστών, όσο και των σπουδαστών μεταξύ τους, υποκινεί τη διατύπωση και την επίτευξη εκπαιδευτικών στόχων, χωρίς να επιβάλλει απόψεις ή λύσεις, και προάγει την αλληλοεκτίμηση μεταξύ όλων των μελών της εκπαιδευτικής ομάδας.

Παρόλα αυτά τα ευρήματα της έρευνας φανερώνουν τη συνολική ικανοποίηση των online μετεχόντων για τη διαδικτυακή συμμετοχή τους στη σύνοδο. Μάλιστα, ένας

διαδικτυακός μετέχων εκφράζει την επιθυμία «να μην σταματήσει η ζωντανή μετάδοση των συνόδων μέσω διαδικτύου».

### **Γ) Προτάσεις βελτίωσης της διαδικασίας**

Μέσα από τις προτάσεις που διατυπώνονται από τους online μετέχοντες, για τη βελτίωση της υπηρεσίας, και που πηγάζουν από προσωπικές επιθυμίες, προκύπτει έκδηλα η ανάγκη αυτών να συμμετέχουν ενεργά στη σύνοδο, και κυρίως, να αλληλεπιδράσουν με τους ομιλητές και τους μετέχοντες στην Ολυμπία, μέσω του διαδικτύου. Χαρακτηριστική είναι η φράση ενός μετέχοντα «*Ήταν υπέροχα όταν άκουσα να επαναλαμβάνεται η ερώτηση που υπέβαλα μέσω διαδικτύου*».

Την ίδια στάση με τους online μετέχοντες στη σύνοδο φανερώνουν και οι απόψεις των διοργανωτών, οι οποίοι μέσα από προτάσεις, επιδιώκουν την αύξηση της επικοινωνίας και της αλληλεπίδρασης. Προς αυτήν την κατεύθυνση μπορεί να λειτουργήσουν ορισμένες ενδιαφέρουσες προτάσεις του Κοσμήτορα και του υπεύθυνου για την τεχνική υποστήριξη. Η σύνδεση της διαδικτυακής συμμετοχής των μετεχόντων στη σύνοδο με την απονομή διπλώματος μπορεί να αποτελέσει κίνητρο για τη συμμετοχή περισσότερων ατόμων στη σύνοδο και αυτό, με τη σειρά του, ενδέχεται να επαναπροσδιορίσει πολλά σημεία στη διαδικασία συμμετοχής (διαθέσιμος χρόνος για τους online μετέχοντες, αριθμός ερωτήσεων που υποβάλλουν κ.λπ.). Μια πρόταση του Κοσμήτορα σχετικά με την υποβολή ερωτήσεων είναι «*τα 2/3 θα είναι ερωτήσεις των μετεχόντων που βρίσκονται μέσα στην αίθουσα και το 1/3 από μετέχοντες εκτός αίθουσας*».

Επιπλέον, όπως προτείνει ο συντονιστής, η κινητοποίηση της Ακαδημίας, με στόχο να προσελκύσει περισσότερους ενδιαφερόμενους για διαδικτυακή συμμετοχή, μέσω της προσέγγισης άλλων εκπαιδευτικών φορέων (σχολεία, πανεπιστήμια κ.λπ.) και μέσω της σύνδεσης της εφαρμογής με μέσα κοινωνικής δικτύωσης όπως Facebook, Twitter κ.λπ. ενδέχεται να λειτουργήσει προς όφελος της υπηρεσίας ζωντανής μετάδοσης και να βελτιώσει τα επίπεδα επικοινωνίας, ενεργούς συμμετοχής και αλληλεπίδρασης. Σχετικά με τις δυνατότητες της διαδικτυακής επικοινωνίας στο μέλλον ο Κοσμήτορας εκφέρει την άποψη ότι «*τα επόμενα χρόνια θα είναι ακόμα καλύτερη η επικοινωνία με άτομα από όλο τον κόσμο*».

Συνοψίζοντας, μέσα από τα ευρήματα της έρευνας προκύπτει μια θετική στάση απέναντι στη διαδικτυακή ζωντανή μετάδοση της συνόδου, Ανάλογη έρευνα των Spickard, Alrajeh, Cordray & Gigante (2002, όπως αναφ. στο Demetriadis & Pombortsis, 2007) ανέδειξε την online μετάδοση διαλέξεων ως μια επιτυχημένη και αποτελεσματική μέθοδο εκπαίδευσης.

Ωστόσο, εκφράζεται έντονα η ανάγκη για περισσότερη επικοινωνία, ενεργή συμμετοχή και αλληλεπίδραση. Τελικά, όπως τονίζει ο Toni (2003, όπως αναφ. στο Buhagiar & Potter, 2010), η αποτελεσματικότητα της μάθησης δεν εξαρτάται από την τοποθεσία στην οποία διενεργείται η μάθηση, αλλά από το βαθμό της συναλλαγής ανάμεσα στον εκπαιδευτή και τον εκπαιδευόμενο. Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγουν και οι Κουστουράκης, Παναγιωτακόπουλος & Λιοναράκης (2003, όπως αναφ. στο Ζυγούρης & Μαυροειδής, 2011), οι οποίοι μέσω έρευνας ανέδειξαν ότι η επικοινωνία και η ανθρώπινη επαφή των φοιτητών με τον διδάσκοντα είναι σημαντικά στοιχεία για την υπέρβαση των εμποδίων στην εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

### **Συμπεράσματα**

Είναι κατανοητό ότι η ζωντανή μετάδοση μιας εκπαιδευτικής δραστηριότητας δεν μπορεί να υποκαταστήσει πλήρως την παρακολούθηση στο αμφιθέατρο. Τα ποιοτικά ευρήματα, ωστόσο, δείχνουν ότι μπορεί να αποδειχθεί εξαιρετικά χρήσιμη σε

περιπτώσεις που ο εκπαιδευόμενος δεν μπορεί να μεταβεί στο χώρο που πραγματοποιείται η δραστηριότητα. Το δείγμα της έρευνας αναγνωρίζει τα οφέλη της ζωντανής μετάδοσης, αλλά επισημαίνει τις ελλείψεις της ως επικοινωνιακό εργαλείο. Έτσι, ενώ η γενική ικανοποίηση του δείγματος από την παρακολούθηση της συνόδου είναι σε υψηλά επίπεδα, η αδυναμία αμφίδρομης επικοινωνίας, ενεργούς συμμετοχής των μετεχόντων από απόσταση και αλληλεπίδρασης με τους δια ζώσης μετέχοντες και τον ομιλητή αποδεικνύεται το ουσιαστικότερο πρόβλημα της υπηρεσίας.

Είναι γεγονός ότι η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου περιβάλλοντος μάθησης από απόσταση, άπτεται ποικίλων παιδαγωγικών, τεχνολογικών και οργανωτικών θεμάτων. Για να είναι η αξιοποίηση της ζωντανής μετάδοσης παιδαγωγικά αποτελεσματική και, εν τέλει, ουσιαστική, θα πρέπει να διασφαλισθούν αρχικά οι κατάλληλες τεχνολογικές υποδομές. Παράλληλα θα πρέπει να πληρούνται και ορισμένες παιδαγωγικές προϋποθέσεις και συγκεκριμένα κριτήρια. Η διαμόρφωση ενός αλληλεπιδραστικού μαθησιακού περιβάλλοντος, με την κατάλληλη ενσωμάτωση αλληλεπιδραστικών μέσων, που θα διευκολύνουν την αμφίδρομη επικοινωνία, μπορεί να λειτουργήσει προς αυτήν την κατεύθυνση.

Συνοψίζοντας, η υπηρεσία ζωντανής μετάδοσης εκπαιδευτικών γεγονότων μέσω διαδικτύου, στις περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή η δια ζώσης διδασκαλία ενός γνωστικού αντικειμένου με τη φυσική παρουσία του εκπαιδευτή και των συμμετεχόντων, μπορεί να αποδειχθεί εξαιρετικά χρήσιμη. Ως εκ τούτου, μπορεί να αποτελέσει ένα υποστηρικτικό και επικοινωνιακό εργαλείο για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, αν ληφθούν υπόψη συγκεκριμένα στοιχεία και προϋποθέσεις, όπως αυτά που προέκυψαν από την παρούσα έρευνα.

## Βιβλιογραφία

- Αναστασιάδης, Π. (2006). Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Διαδικτυακού Περιβάλλοντος εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης για τους Εκπαιδευτικούς της Ομογένειας. *Στα πρακτικά του 5ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή: «Οι Τεχνολογίες της Επικοινωνίας και της Πληροφορίας στην εκπαίδευση» (ΕΤΠΕ 2006)*. Θεσσαλονίκη 5-8 Οκτωβρίου 2006
- Βάθη, Σ. (2012). *Η διαδικτυακή ζωντανή μετάδοση ως υποστηρικτικό εργαλείο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Η περίπτωση της 51<sup>ης</sup> Συνόδου για Νέους Μετέχοντες της Διεθνούς Ολυμπιακής Ακαδημίας*. Διπλωματική Εργασία, Π.Μ.Σ. Σπουδές στην Εκπαίδευση, ΕΑΠ.
- Bijmens, H., Bijmens, M. & Vanbuel, M. (2004). *Τα μέσα ροής μέσα στην τάξη. Μία παρουσίαση της σημερινής χρήσης των τεχνολογιών ροής και των δυνατοτήτων που παρέχουν για την κάλυψη εκπαιδευτικών αναγκών κυρίως στην Ευρώπη*. *Education Highway, Linz, Austria*
- Buhagiar, T. & Potter, R. (2010). *To stream or not to stream in a quantitative business course*. *Journal of Instructional Pedagogies*, Jun 2010, Vol. 3, p. 1-6. Available at: <http://www.aabri.com/manuscripts/09417.pdf> (15/6/2013)
- Γεωργιάδη, Ε., Μπάρλου, Α. & Κορδούλης, Χ. (2003). Σύγκριση Κόστους της εξ αποστάσεως και της παραδοσιακής Πανεπιστημιακής εκπαίδευσης στην Ελλάδα. Στο: Α. Λιοναράκης (Επιμ), *2ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*. Πρακτικά Εισηγήσεων, Αθήνα: Εκδόσεις Προπομπός.
- Γεωργιάδης, Κ. & Βάθη, Ρ. (2009). *Διεθνής Ολυμπιακή Ακαδημία*, Αθήνα: Διεθνής Ολυμπιακή Ακαδημία
- Demetriadis, S. & Pombortsis, A. (2007). *e-Lectures for Flexible Learning: a Study on their Learning Efficiency*. *Educational Technology & Society*, 10 (2), 147-157. Available at: [http://www.ifets.info/journals/10\\_2/13.pdf](http://www.ifets.info/journals/10_2/13.pdf) (15/6/2013)
- Erskine, J. & Jones, M. (2004). *Student Reaction to Video-streamed Content: Does it Enhance Knowledge and Understanding?* **Networked Learning Conference**. Available at: [http://www.networkedlearningconference.org.uk/past/nlc2004/proceedings/symposia/symposium2/erskine\\_jones.htm](http://www.networkedlearningconference.org.uk/past/nlc2004/proceedings/symposia/symposium2/erskine_jones.htm) (15/6/2013)

- Flores, N. & Savage, S. (2007). *Student Demand for Streaming Lecture Video: Empirical Evidence from Undergraduate Economics Classes*, International Review of Economics Education. Available at:  
<http://www.economicsnetwork.ac.uk/iree/v6n2/flores.pdf> (15/6/2013)
- Greenberg, A. & Zanetis, J. (2012). *The Impact of Broadcast and Streaming Video in Education*. Wainhouse Research. Available at:  
<http://www.cisco.com/web/strategy/docs/education/ciscovideowp.pdf> (15/6/2013)
- Hadzilacos, T., Kalles, D., Papadakis, S. & Xenos, M. (2003). Productionizing of Streaming Educational Material, *Interactive Computer Aided Learning, International Workshop*, Austria, 24-26 September.
- Hartsell, T. & Yuen, S. (2006). Video Streaming in Online Learning. *Association for the Advancement of Computing (AACCE) Journal*, 14(1), 31-43.
- Ιωαννίδης, Γ.Σ., Γαρυφαλλίδου, Δ.Μ. & Σηλιοτοπούλου – Παπαντωνίου, Β. (2005). Τα Streaming Media (τεχνολογίες ροής με ρέοντα μέσα) στην εκπαίδευση και οι εφαρμογές τους στην διδασκαλία και τη μάθηση. *1<sup>ο</sup> Διεθνές συνέδριο - 1<sup>st</sup> European Conference on Streaming Technology in Education* Πάτρα, 14–16 Ιουνίου.
- Λιοναράκης, Α. (1998). Το βίντεο στην εκπαίδευση, Στο Α. Κόκκος, Α. Λιοναράκης, Χ. Ματραλής, & Χ. Παναγιωτακόπουλος (Επιμ.). *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Το εκπαιδευτικό υλικό και οι νέες τεχνολογίες*, Τόμος Γ, Κεφ. 6, 171-186, Πάτρα: ΕΑΠ.
- Μαυροειδής, Η. (2009). *Δυνατότητα και προϋποθέσεις αξιοποίησης μεθόδων σύγχρονης επικοινωνίας και τηλεεκπαίδευσης σε προγράμματα της Σχολής Ανθρωπιστικών Σπουδών του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου. Μελέτη περίπτωσης σε τμήματα της ΘΕ ΕΚΠ65*. Διπλωματική Εργασία, Πάτρα: ΕΑΠ
- Michelich, V. (2002). *Streaming Media to Enhance Teaching and Improve Learning*, The Technology Source. Available at:  
[http://technologysource.org/article/streaming\\_media\\_to\\_enhance\\_teaching\\_and\\_improve\\_learning/](http://technologysource.org/article/streaming_media_to_enhance_teaching_and_improve_learning/)  
(15/6/2013)
- Mitchell, B. & Murugan, K. (2000). *Use of public broadcasting in the Caribbean for open/ distance learning*, Commissioned by the Commonwealth of Learning, Caribbean Development Bank and Caribbean Broadcasting Union. Available at:  
[http://www.col.org/PublicationDocuments/pub\\_00Caribfeas.pdf](http://www.col.org/PublicationDocuments/pub_00Caribfeas.pdf)  
(15/6/2013)
- Μουζάκης, Χ. & Μπαλαούρας, Π. (2007). *Αξιολόγηση της ζωντανής μετάδοσης μαθημάτων (webcast) στο Πανεπιστήμιο Αθηνών*, **4ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση**. Διαθέσιμο στο:  
<http://lessons.di.uoa.gr/Balaouras-icodl2007.pdf> (15/6/2013)
- Μουζάκης, Χ. (2006). *Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην εκπαίδευση ενηλίκων - Παραδείγματα και περιπτώσεις εφαρμογής*. Αθήνα: Ινστιτούτο Διαρκούς Εκπαίδευσης Ενηλίκων (ΙΔΕΚΕ). Διαθέσιμο στο:  
<http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/2535/790.pdf> (15/6/2013)
- Mouzakis, C. & Balaouras, P. (2009). Real-time Video Services for Continuing Professional Development of the Greek Academic Network's Technical Staff In T. Bastiaens et al. (Eds.), *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education* (pp. 1836-1841). Chesapeake, VA: AACE
- Μπαλαούρας, Π., (2002). *Σύγχρονη Τηλεεκπαίδευση: Αξιολόγηση της πορείας εισαγωγής της στην τριτοβάθμια εκπαίδευση*, Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Κέντρο Λειτουργίας και Διαχείρισης Δικτύων. Διαθέσιμο στο:  
<http://www.teleteaching.gr/SynchronousReport.doc> (15/6/2013)
- Μπαλαούρας, Π., Σκιαδέλλη, Β. & Ζουράρης, Μ. (2005). *Ζωντανή μετάδοση, βιντεοσκόπηση διαλέξεων και επεξεργασία βίντεο. Τεχνικά, σκηνοθετικά θέματα*, Αθήνα, Ακαδημαϊκό Διαδίκτυο GUNet. Διαθέσιμο στο:  
<http://elearning.upatras.gr/files/2.TexnikesOdhgiesVideon7.pdf>  
(15/6/2013)
- Παπανικολάου, Κ., Γρηγοριάδου, Μ. & Γουλή, Ε. (2005). Η συμβολή του διαδικτύου στην ανανέωση εκπαιδευτικών πρακτικών στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. *Θέματα στην Εκπαίδευση*, 6 (1), 23-57.
- Τζιωρτζιώτη, Χ., Βαβουγιός, Δ. & Παπανικολοπούλου, Α. (2005). Streaming media στην διδασκαλία και μάθηση των φυσικών επιστημών, *3<sup>ο</sup> Συνέδριο στη Σύρο – ΤΠΕ στην εκπαίδευση*, Μάιος 2005.

- Thornhill, S., Asensio, M., & Young, C. (2002). *Video streaming a guide for educational development*, "Click and go video" project, ISBN 0 9543804-0-1. Available at:  
<http://www.cinted.ufrgs.br/videoeduc/streaming.pdf> (15/6/2013)
- Weller, M. (2002). *Delivering Learning on the Net. The Why, what & how of online education*. London and New York: Routledge Falmer. Available at:  
<http://umasmedical.org/subsites/secure/PhD/PDF/Delivering%20learning%20on%20the%20net%20the%20why-what-and-how-of-online-education-open-and-distance-learning.9780749436759.36040.pdf> (15/6/2013)
- Zhang, C., Rui, Y., Crawford, J. & He, L. (2008). *An Automated End-to-End Lecture Capture and Broadcasting System*, *ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications, and Applications*. Available at:  
<http://research.microsoft.com/en-us/um/people/yongrui/ps/tomccapicam.pdf> (15/6/2013)
- Zhang, D., Zhou, L., Briggs, R. & Nunamaker, J. (2005). *Instructional Video in E-Learning: Assessing the Impact of Interactive Video on Learning Effectiveness*, Elsevier. Available at:  
<http://www.qou.edu/arabic/researchProgram/eLearningResearchs/instructional.pdf> (15/6/2013)
- Ζουράρης, Μ., Μπαλαούρας, Π. & Σκιαδέλλη, Β. (2005). *Υποστήριξη μονόδρομων μεταδόσεων από απόσταση*, Αθήνα, Ακαδημαϊκό Διαδίκτυο GUNet. Διαθέσιμο στο:  
<http://eclass.gunet.gr/modules/document/file.php/SEMGU110/MonodromesMetadoseis-v4.pdf> (15/6/2013)
- Ζυγούρης, Φ. & Μαυροειδής, Η. (2011). Η επικοινωνία διδάσκοντα και διδασκόμενων στην Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Μελέτη περίπτωσης στο πρόγραμμα εκπαίδευσης εκπαιδευτών του Κ.Ε.Ε.ΕΝ.ΑΠ. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, Τόμος 7, Αρ. 1.